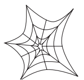
Balance médicale numérique Rice Lake

Mode d'emploi

Ligne 140-10

La balance médicale numérique est conçue en trois configurations pratiques - niveau de l'oeil, de la taille, ou du plancher. Chaque balance est conçue pour fournir des mesures de poids précises, fiables et répétables et possède des caractéristiques qui permettent un processus de pesée rapide et pratique. Les modèles de balance au niveau de l'oeil et de la taille sont aussi équipés d'une grande poignée en forme de crochet et de deux robustes roulettes arrières qui rendent le transport facile.



Ce manuel peut être affiché et téléchargé à partir du site Web Rice Lake Weighing Systems à www.ricelake.com/health. Rice Lake Weighing Systems est une compagnie enregistrée à la norme ISO 9001.



Figure 1. Balance médicale numérique (les trois modèles sont illustrés)

Déballage

Inspectez la balance visuellement pour vous assurer que toutes les composantes sont inclues dans la boîte. La boîte devrait contenir la balance, ce manuel, et un adaptateur de courant alternatif (dans la boîte blanche).

Installation de la balance

L'installation de la balance est pratiquement la même pour les trois modèles de la balance médicale numérique.

Les outils nécessaires pour l'installation comprennent :

- Une clé hexagonale Allen de 6 mm (inclue)
- Une clé hexagonale Allen de 4 mm (inclue) - seulement nécessaire pour la toise

Suivez les étapes ci-dessous pour installer la balance.

1. Sortez la balance de l'emballage dans lequel elle est arrivée.
2. Desserrez la vis hexagonale sur les modèles au niveau de la taille et de l'oeil.
3. Dépliez et placez debout.



4. Serrez la vis très fermement dans la charnière à la base de la balance en utilisant la clé Allen de 6 mm pour stabiliser la balance.
5. Assemblez la toise (pour le modèle au niveau de l'oeil seulement).

   Insérez la toise dans le trou à la base du pilier et placez la vis dans le trou. Avec la clé Allen de 4 mm, fixez la toise à la balance par l'arrière.

Connexions au courant alternatif

La balance médicale numérique possède un adaptateur 120 VAC ou 230 VAC qui peut être utilisé lorsque le courant électrique est disponible. L'adaptateur de courant alternatif se branche derrière l'indicateur tel qu'illustré à la Figure 2.

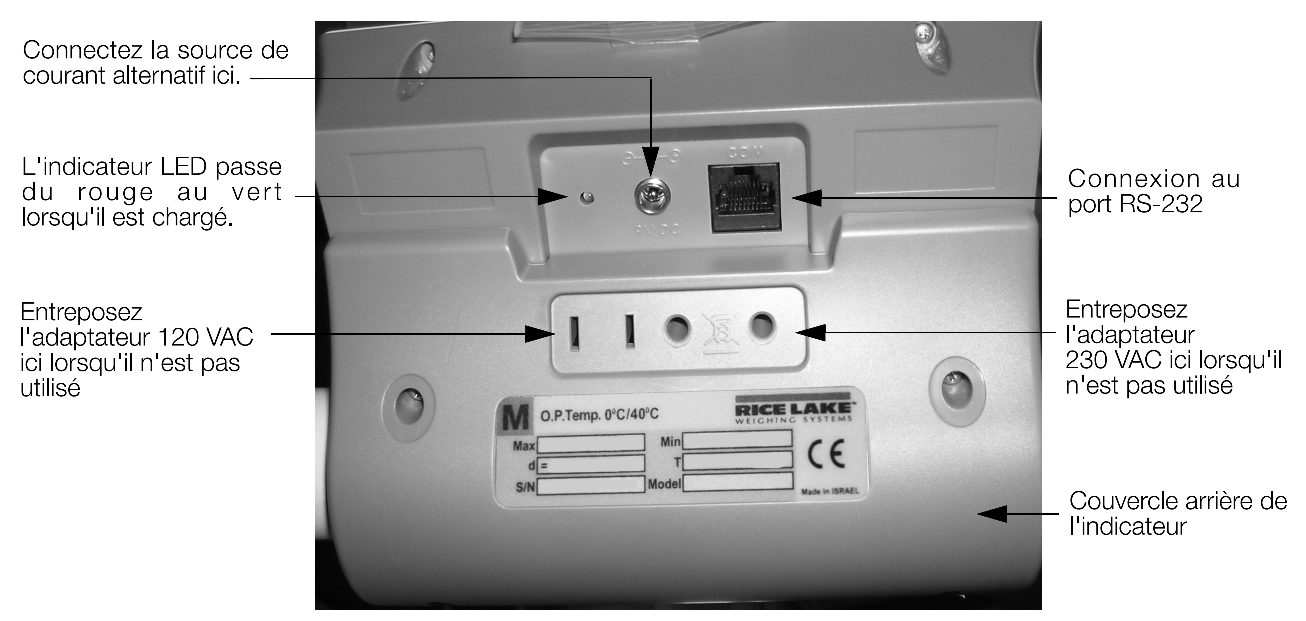


Figure 2. Emplacement de la lampe à LED

L'adaptateur de courant alternatif, lorsqu'il n'est pas utilisé, se branche derrière l'indicateur. La Figure 2 montre cet emplacement.

La balance médicale numérique peut fonctionner grâce à sa pile rechargeable au plomb scellée interne si aucune autre source d'énergie n'est disponible. La durée de vie de la pile est d'environ 75 heures. Si l'indicateur *LO Bat* est allumé sur l'afficheur, rechargez la pile ou connectez la balance à une source de courant alternatif aussitôt que possible pour une pesée précise.

Chargement de la pile

Lorsque l'adaptateur de courant alternatif est connecté à une source de courant, la pile rechargeable passe au mode de recharge. L'indicateur LED à l'arrière de la balance s'illumine en rouge durant la période de chargement et passera au vert lorsque la pile sera complètement chargée.

Connexions des cellules de charge

Pour accéder au point de connexion de la cellule de charge, enlevez les quatre vis de soutien à l'arrière tel qu'illustré à la gauche de la Figure 4. Figure 3 illustre l'emplacement du point de connexion de la cellule de charge.

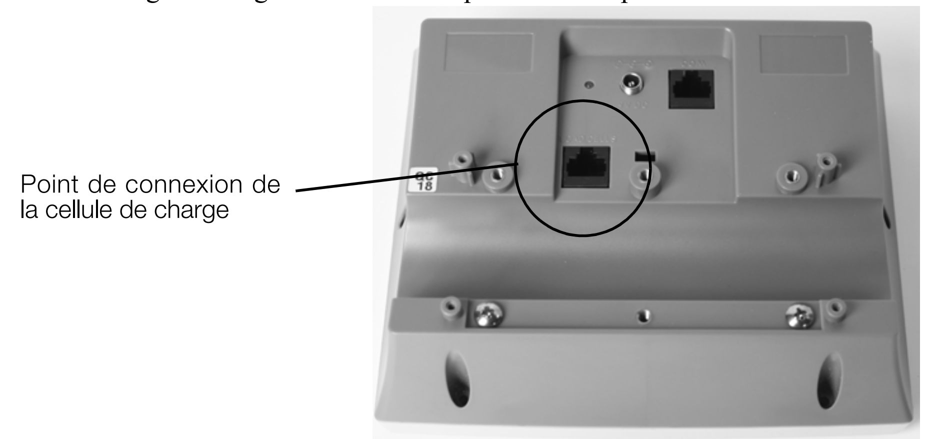


Figure 3. Point de connexion de la cellule de charge

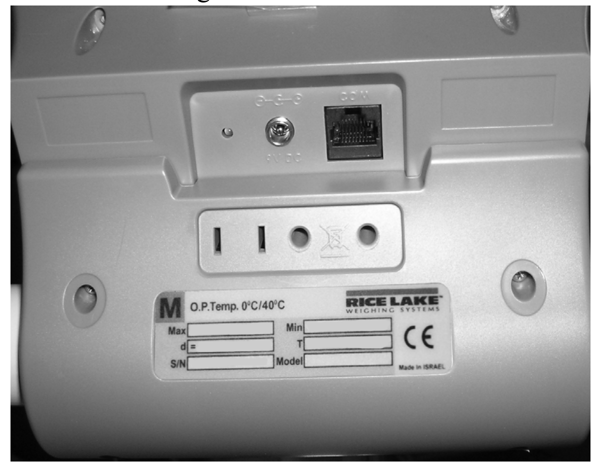
Configuration de la balance

L'installation des options et des paramètres est effectuée à partir de la section de configuration de la balance et est utilisée pour définir les valeurs et les différents paramètres et options qui sont essentiels pour le fonctionnement du système. Il est seulement possible d'accéder à ce mode lorsque la balance est hors tension.

Activer les modes de Configuration ou de Calibration

La balance ne peut entrer en mode de Configuration ou de Calibration avant que le cavalier qui permet la configuration ne soit enlevé.

On accède à ce cavalier en enlevant le couvercle à l'arrière de l'indicateur. Enlevez les quatre vis qui maintiennent le couvercle arrière tel qu'illustré sur le côté gauche de la Figure 4. Lorsque le couvercle a été enlevé, on peut voir le cavalier qui dépasse du trou dans le boîtier arrière (illustré à la Figure 4 - côté droit). Enlevez ce cavalier pour accéder aux modes de configuration et de calibration.



Enlevez les vis de soutien x 4 (seulement 2 sont montrées ici)



Enlevez le cavalier pour accéder aux modes de configuration et de calibration.

Figure 4. Accédez au cavalier qui permet la Configuration/Calibration à l'arrière de l'indicateur

Lorsque la configuration ou la calibration est terminée, le cavalier doit être remis en place pour l'opération normale de la balance.

NOTE : ***Un affichage Con En indique que le cavalier n'est pas en place. Placez le cavalier sur les deux broches pour ramener la balance au mode de pesée normal.***

Mode de configuration

Pour entrer en mode de configuration, mettez la balance hors tension et enlevez le cavalier de configuration tel qu'illustré à la Figure 4. Pendant que *Start* est affiché, appuyez et maintenez le bouton **Kg-Lb** jusqu'à ce que *IDENT* apparaisse sur l'afficheur.

Pour passer d'un paramètre à l'autre, appuyez sur le bouton **REWEIGH** une fois.

Pour changer la valeur du paramètre, utilisez le bouton **Kg-Lb**.

À partir de l'étape *SAVE* : pour sauvegarder les données de configuration, appuyez sur le bouton **REWEIGH**. *DONE* apparaît pour une ou deux secondes, suivi de *Start*, puis l'affichage passe en mode de pesée et est prêt à commencer le processus de pesée. Pour sortir en sauvegardant les changements, appuyez sur le bouton **Lb/Kg**.

Différents paramètres peuvent être définis sous le mode de configuration.

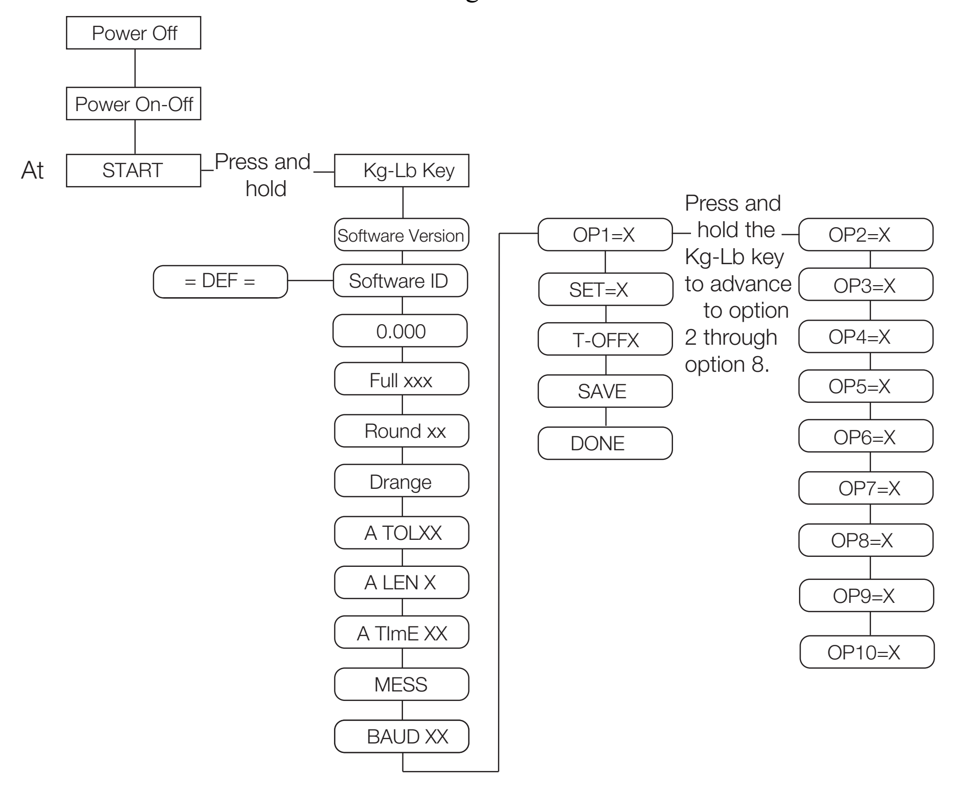


Figure 5. Structure du menu du mode de configuration

Entrée de données numériques

Utilisez le bouton **Kg-Lb** pour changer l'entrée de données numériques tout en définissant les différents paramètres de configuration et en mode de calibration.

Suivez les étapes ci-dessous :

1. Appuyez et maintenez le bouton **Kg-Lb**, et le chiffre le plus à droite sur l'afficheur se mettra à changer.
2. Relâchez le bouton **Kg-Lb** pour arrêter l'augmentation des chiffres.
3. Un double-clic sur le bouton **Kg-Lb** décalera le chiffre de droite d'une place vers la gauche.
4. Répétez les étapes 1-3 jusqu'à ce que le chiffre désiré soit atteint.

Le tableau suivant énumère les différents messages de l'afficheur et leur séquence lors de la configuration de la balance.

NOTE : <-> signifie que l'afficheur oscille entre les deux valeurs.

Étape		Fonction	Affichage	Paramètres disponibles
1	Lorsque la balance est hors tension, enlevez le cavalier de configuration tel qu'illustré à la Figure 4.			Permet à la balance d'entrer soit en mode de configuration soit en mode de calibration.
2	Lorsque la balance est hors tension, appuyez simultanément sur les boutons **On-Off/Zero** et **Kg-Lb**.	Entre en mode de programmation	StArt	La balance passe automatiquement à l'étape 3.
3		Identifie l'ID du logiciel	IdEnt<->**11007**	Appuyez sur le bouton **REWEIGH** pour passer à l'étape suivante.
4		Identifie la version du logiciel	Id<->11305	Appuyez sur le bouton **REWEIGH** pour passer à l'étape suivante.
5		Permet de sélectionner le point décimal	dOt<->000.0 Default = **0.0**	Pour changer la position du point décimal, appuyez sur le bouton **Kg-Lb** pour survoler les différentes options. Pour passer à l'étape suivante, appuyez sur le bouton **REWEIGH**.
6		Ceci indique le poids maximal permis. Tout poids excédant cette valeur fera apparaître *StOP* sur l'afficheur en mode de pesée.	FULL<->XX.XXX Default = **600 Lb** **Note :** Cette valeur dépend du modèle que vous possédez. Référez-vous à l'étiquette du numéro de série sur votre balance et configurez-la en conséquence.	Utilisez la saisie de données numériques (Voir “Entrée de données numériques” à la page 4.) pour changer la valeur. Pour passer à l'étape suivante, appuyez sur le bouton **REWEIGH**.
7		Divisions d'affichage	rOUnd<->XXXX Default = **0.2 Lb**	Pour changer les divisions d'affichage, appuyez sur le bouton **Kg-Lb** pour survoler les différentes options. 0.2, 0.5, 1.0, 2.0, 5.0, 10.0, 20.0. Pour passer à l'étape suivante, appuyez sur le bouton **REWEIGH**.
8		Double la limite	Default <-> **0**	Ce paramètre est défini d'avance en usine. Pour passer à l'étape suivante, appuyez sur le bouton **REWEIGH**.
9		Tolérance initiale de l'algorithme de poids	A tOL <-> **10**	Ce paramètre est défini d'avance en usine. Pour passer à l'étape suivante, appuyez sur le bouton **REWEIGH**.
10		Exposant initial de l'algorithme de poids	A LEn <-> **8**	Ce paramètre est défini d'avance en usine. Pour passer à l'étape suivante, appuyez sur le bouton **REWEIGH**.
11		Exposant maximal de l'algorithme de poids	A t INE <-> **10**	Ce paramètre est défini d'avance en usine. Pour passer à l'étape suivante, appuyez sur le bouton **REWEIGH**.

Table 1. Menu du mode de configuration

Étape		Fonction	Affichage	Paramètres disponibles
12		Style du message à propos de l'algorithme de poids	MESS <-> **WEIGH**	Ceci affiche le message qui apparaîtra sur l'afficheur de l'indicateur. Pour changer le message, appuyez sur le bouton **Kg-Lb**. WEIGH, LIVE, - - - - - - Pour passer à l'étape suivante, appuyez sur le bouton **REWEIGH**.
13		Ceci permet de définir la fréquence en bauds de la connexion RS-232.	BAUd <-> Default = **9600**	Pour changer la fréquence en bauds, utilisez l'entrée de données numériques. (Voir “Activer les modes de Configuration ou de Calibration” à la page 3.) Pour passer à l'étape suivante, appuyez sur le bouton **REWEIGH**.
14		**Options** L'option 1 permet de sélectionner une unité de mesure (UDM) pour la calibration et la programmation.	OP1 = **1**	Maintenez la pression sur le bouton **Kg-Lb** pour survoler les options. Double-cliquez sur le bouton **Kg-Lb** pour changer la valeur des options ou pour passer à l'étape suivante, appuyez sur le bouton **REWEIGH**. OP1 = Unité de mesure (UDM) pour la calibration et la programmation. 0=Kg **1=Lb**
		L'option 2 permet à la balance de ne fonctionner qu'en Kg.	OP2 = **0**	Maintenez la pression sur le bouton **Kg-Lb** pour survoler les options. Double-cliquez sur le bouton **Kg-Lb** pour changer la valeur des options ou pour passer à l'étape suivante, appuyez sur le bouton **REWEIGH**. **0=Désactiver** 1=Activer Cette option fonctionne seulement si l'option 3 est désactivée
		L'option 3 permet à la balance de ne fonctionner qu'en Lb.	OP3 = **0**	Maintenez la pression sur le bouton **Kg-Lb** pour survoler les options. Double-cliquez sur le bouton **Kg-Lb** pour changer la valeur des options ou pour passer à l'étape suivante, appuyez sur le bouton **REWEIGH**. **0=Désactiver** 1=Activer
		Option 4, la balance doit être stable pour afficher une lecture de poids en Kg ou en Lb. Vous pouvez activer ou désactiver cette option.	OP4 = **0**	Maintenez la pression sur le bouton **Kg-Lb** pour survoler les options. Double-cliquez sur le bouton **Kg-Lb** pour changer la valeur des options ou pour passer à l'étape suivante, appuyez sur le bouton **REWEIGH**. **0=Désactiver** 1=Activer **Note :** *n'affichera pas lb ou kg jusqu'à ce que la balance soit immobilisée.*

Table 1. Menu du mode de configuration

Étape		Fonction	Affichage	Paramètres disponibles
		L'option 5 permet la pesée dynamique ou mobile.	OP5 = **0**	Maintenez la pression sur le bouton **Kg-Lb** pour survoler les options. Double-cliquez sur le bouton **Kg-Lb** pour changer la valeur des options ou pour passer à l'étape suivante, appuyez sur le bouton **REWEIGH**. **0=Désactiver** 1=Activer
		L'option 6 vous permet d'activer ou de désactiver la fonction d'attente sur la balance	OP6 = **1**	Maintenez la pression sur le bouton **Kg-Lb** pour survoler les options. Double-cliquez sur le bouton **Kg-Lb** pour changer la valeur des options ou pour passer à l'étape suivante, appuyez sur le bouton **REWEIGH**. 0=Désactiver **1=Activer**
		L'option 7 vous permet d'activer ou de désactiver la fonction de balance pour bébés.	OP7 = **0**	Maintenez la pression sur le bouton **Kg-Lb** pour survoler les options. Double-cliquez sur le bouton **Kg-Lb** pour changer la valeur des options ou pour passer à l'étape suivante, appuyez sur le bouton **REWEIGH**. **0=Désactiver** 1=Activer **Note :** *Laisser défini à 0*
		L'option 8 vous permet de choisir entre 9 volts et 6 volts	OP8 = **1**	Maintenez la pression sur le bouton **Kg-Lb** pour survoler les options. Double-cliquez sur le bouton **Kg-Lb** pour changer la valeur des options ou pour passer à l'étape suivante, appuyez sur le bouton **REWEIGH**. 0=9 volts **1=6 volts** **Note :** *Laisser défini à 1*
		L'option 9 vous permet de sélectionner le protocole de communication.	OP9 = **1**	Maintenez la pression sur le bouton **Kg-Lb** pour survoler les options. Double-cliquez sur le bouton **Kg-Lb** pour changer la valeur des options ou pour passer à l'étape suivante, appuyez sur le bouton **REWEIGH**. 0=sortir **1=protocole normal**
		L'option 10 vous permet d'activer le menu de l'utilisateur.	OP10 = **1**	Maintenez la pression sur le bouton **Kg-Lb** pour survoler les options. Double-cliquez sur le bouton **Kg-Lb** pour changer la valeur des options ou pour passer à l'étape suivante, appuyez sur le bouton **REWEIGH**. 0=activer **1=désactiver**

Table 1. Menu du mode de configuration

Étape		Fonction	Affichage	Paramètres disponibles
15		Définir les paramètres par défaut des options	Default < - > **1**	Pour changer, appuyez sur le bouton **Kg-Lb**. 0 - défaut Options = (OPx) **1 = défaut É-U** (les valeurs par défaut aux É-U sont OP1-1, OP2-0, OP3-0, OP4-0, OP5-0, OP6-1, OP-7-0, OP8-1, OP9-1, OP10-1). 2 = Valeur européenne 1 par défaut 3 = Valeur européenne 2 par défaut 9 = Utilisé si OP1 jusqu'à OP10 ont été changées pour autre chose que les paramètres définis en usine. **Note :** *Toujours définir à 1 ou 9 pour les indicateurs aux États-Unis. Pour passer à l'étape suivante, appuyez sur le bouton* **REWEIGH***.*
16		Détermine le temps avant la mise hors tension automatique lorsque la balance n'est pas utilisée. Les options sont entre une et 20 minutes. Ceci est utilisé lorsque l'unité est opérée par pile.	t-OFF <-> **5**	Appuyez sur le bouton **Kg-Lb** et maintenez-le pour atteindre le chiffre le plus à droite sur l'afficheur (0-9). Si vous voulez une valeur entre 10 et 19, lorsque l'afficheur est à 1, appuyez deux fois sur le bouton **Kg-Lb** et 10 apparaîtra. Appuyez et maintenez le bouton **Kg-Lb** pour survoler de 10 à 19. Si vous voulez une valeur de 20, lorsque l'afficheur est à 2, appuyez deux fois sur le bouton **Kg-Lb** et 20 apparaîtra. Pour passer à l'étape suivante, appuyez sur le bouton **REWEIGH**.
17			StArt ou SAvE	Si les paramètres n'ont pas été changés, l'afficheur montrera automatiquement *StArt* puis retournera au mode de pesée normal. Si un paramètre a été changé, l'afficheur montrera *SAvE.* Pour sauvegarder les changements, appuyez sur le bouton **REWEIGH**. Pour retourner au mode de pesée sans sauvegarder les changements, appuyez sur le bouton **Kg-Lb**.
18			Con En	Remettre le cavalier de configuration en place.

Table 1. Menu du mode de configuration

Ramener aux valeurs par défaut définies en usine

Les paramètres de configuration peuvent être ramenés aux valeurs par défaut définies en usine en mode de configuration. Pour ce faire, passez en mode de configuration. Appuyez une fois sur le bouton **REWEIGH** pour obtenir l'affichage de la version du logiciel (ID <-> 11305). Appuyez et maitenez le bouton **BMI** jusqu'à ce que *=DEF=* soit affiché. À ce moment, si vous voulez effectuer la fonction par défaut, appuyez sur le bouton **REWEIGH** et la balance montrera *DONE*, et ensuite elle redémarrera. Si vous ne voulez pas effectuer la fonction par défaut, appuyez sur le bouton **ON/OFF**.

Après avoir effectué la fonction par défaut, la balance devra être recalibrée. De plus, la balance sera programmée à une capacité de 600 lbs. La capacité varie selon les modèles - référez-vous à l'étiquette de série sur votre balance et reconfigurez la capacité (FULL) et les divisions d'affichage (rOUnd) si nécessaire dans le menu de configuration.

Calibration de la balance

Avant de pouvoir calibrer la balance, vérifiez et définissez tous les paramètres de la balance notés à “Configuration de la balance” à la page 3.

Enlevez le cavalier de configuration/calibration (voir page 3). Placez la balance sous tension. Pendant que *StArt* est affiché, appuyez et maintenez le bouton **Kg-Lb** et le bouton **REWEIGH** jusqu'à ce que *CAL* soit affiché.

Pour calibrer la balance, la balance doit être hors tension.

NOTE : *Le poids de calibration ne doit pas être inférieur à 60 lb (28 kg) et supérieur à 300 lb (135 kg).*

Le tableau suivant illustre le processus de calibration.

Étape		Fonction	Affichage	Paramètres disponibles
1	Placez la balance sous tension. Pendant que *START* est affiché, appuyez et maintenez le bouton **Kg-Lb** et le bouton **REWEIGH** jusqu'à ce que *CAL* soit affiché.	Entre en mode de calibration	Start	La balance passe automatiquement à l'étape 2.
2		Entré en mode Cal	CAL	Pour passer à l'étape suivante, appuyez sur le bouton **REWEIGH**.
3		Définit la valeur du poids de calibration que vous allez utiliser pour calibrer l'amplitude des valeurs de la balance.	LOAd <-> XXX.X	Utlisez la saisie de données numériques (expliquée à “Entrée de données numériques” à la page 4) pour définir un poids de calibration. Pour passer à l'étape suivante, appuyez sur le bouton **REWEIGH**.
4			CLEAr	Dégagez la plate-forme et assurez-vous que la balance est stable. Pour passer à l'étape suivante, appuyez sur le bouton **REWEIGH**.
5	Calibrer Zéro		- - - - - PUT<->XXXX	Placez le poids demandé sur la balance. Ceci sera affiché pour quelques secondes. Pour passer à l'étape suivante, appuyez sur le bouton **REWEIGH**.
6	Calibrer l'amplitude		CAL FAC tOr <-> X.XXX	Ceci sera affiché pour quelques secondes et montre le facteur de calibration actuel. Pour passer à l'étape suivante, appuyez sur le bouton **REWEIGH**.
7			SAvE	Pour sauvegarder la nouvelle calibration, appuyez sur le bouton **REWEIGH**. Pour sortir sans sauvegarder la calibration, appuyez sur le bouton **ZERO**.
8			dONE	La balance affiche qu'elle a sauvegardé cette valeur de calibration et avance automatiquement à la dernière étape.
9			StArt	La balance redémarre.
10			Con En	Remettre le cavalier de configuration en place.

Table 2. Menu de calibration

Fonctionnement de la balance

Les balances peuvent effectuer plusieurs opérations en plus de calculer le poids. Les instructions de fonctionnement sont décrites ci-dessous.

Pesée

Suivez ces étapes pour peser une personne.

1. Appuyez sur le bouton **On-Off/Zero** pour mettre la balance sous tension et *0.0* apparaîtra sur l'afficheur.
2. Demandez au patient ou à la personne de monter sur la balance. L'afficheur montre *WEIGH*, et ensuite le poids de la personne, et émet un signal pour indiquer la fin du processus de pesée.
3. Pour peser à nouveau, appuyez sur le bouton **REWEIGH**.
4. Pour changer l'affichage de Kg à Lb et vice-versa, appuyez sur le bouton **Kg-Lb**.
5. Si la fonction de rétention de l'affichage est activée (OP6=1), le poids demeurera sur l'afficheur après que le patient ait quitté la balance. Pour effacer le poids, appuyez sur le bouton **On-Off/Zero**.
6. Pour mettre la balance hors tension, appuyez et maintenez le bouton **On-Off/Zero** jusqu'à ce que *OFF* apparaisse sur l'afficheur.

Utiliser la fonction d'indice de masse corporelle (IMC)

L'indice de masse corporelle est le rapport entre le poids et la taille associé à la masse grasse et aux risques pour la santé. C'est un indicateur fiable de la masse grasse pour les personnes, et même si l'IMC ne mesure pas la masse grasse directement, des recherches ont montré que l'IMC est en corrélation avec la mesure directe de la masse grasse. L'IMC est une méthode facile et peu coûteuse de détecter des catégories de poids qui peuvent mener à des risques pour la santé chez les adultes.

Calculer l'IMC est l'une des meilleures méthodes pour évaluer l'excédent de poids et l'obésité dans une population. Parce que le calcul ne requiert que la taille et le poids, il est peu coûteux et facile à utiliser pour les cliniciens et le grand public. Le calcul est basé sur les formules suivantes :

> Calculer l'IMC en divisant le poids en livres (lbs) par la taille en pouces (in), mis au au carré et multiplié par un facteur de conversion de 703.
>
> Exemple : poids = 150 lbs, taille = 5’5 (65")
>
> Calcul : $[150 \div (65)^2] \times 703 = 24.96$

Les catégories normales de poids associées aux échelles d'IMC apparaissent dans le tableau suivant.

IMC	Statut de poids
Sous 18.5	Maigreur
18.5 - 24.9	Normal
25.0 - 29.9	Excédent de poids
30.0 et plus	Obèse

Table 3. Statut de poids normal

Les exemples suivants montrent les échelles de poids, l'IMC correspondant et les catégories de poids pour une taille donnée.

Taille	Échelle de poids	IMC	Statut de poids
5’9”	124 lbs ou moins	Sous 18.5	Maigreur
	125 lbs à 168 lbs	18.5 à 24.9	Normal
	169 lbs à 202 lbs	25.0 à 29.9	Excédent de poids
	203 lbs ou plus	30 ou plus	Obèse

Table 4. Exemple d'échelles IMC et de statuts de poids

Utilisez les étapes suivantes pour déterminer l'IMC.

1. Pour utiliser la fonction IMC, pesez le patient tel que décrit sous Pesée (ci-desssus) puis appuyez sur le bouton **BMI**. Si vous pesez en Lbs, la taille par défaut de (5 pieds) apparaît sur l'afficheur. Utilisez les flèches bas et haut pour augmenter ou diminuer la taille en pieds en étapes de un pied). Appuyez encore sur le bouton **BMI** pour afficher les pouces (la valeur par défaut est 7.0 pouces). Encore une fois, utilisez les flèches bas et haut pour augmenter ou diminuer la taille en pouces en étapes de 0.5". Appuyez encore sur le bouton **BMI** pour accepter la valeur en pouces. La valeur de taille finale sera affichée comme suit: 5-07.5 = 5’ 7.5".

2. Si vous pesez en Kgs, le défaut sera 170.0 cm. Utilisez les flèches bas et haut pour augmenter ou diminuer en étapes de 0.5 cm.
3. Pour voir l'IMC du patient, appuyez encore sur le bouton **BMI**. L'IMC apparaît.
4. Pour annuler l'affichage de l'IMC, appuyez sur le bouton **BMI**.

Utiliser la fonction de tare

Vous pouvez utiliser la fonction de tare pour déduire un poids supplémentaire (comme un fauteuil roulant ou un équipement médical attaché au patient) dans une opération de pesée.

Suivez les étapes ci-dessous pour utiliser la fonction de tare.

1. Lorsque la balance est à *0.0*, placez la charge supplémentaire sur la balance. L'afficheur montre *WEIGH* puis le poids de la charge.
2. Appuyez et maintenez le bouton *TARE* jusqu'à ce que TARE apparaisse sur l'afficheur. L'affichage retourne à 0.0 et *TARE* apparaît à la gauche de l'afficheur.
3. Enlevez la charge de la balance. Le poids de la charge apparaît avec un symbole négatif à sa gauche.
4. Demandez au patient de monter sur la balance avec la charge. L'afficheur montre le poids du patient sans le poids de la charge.
5. Le poids de la charge demeure en mémoire, donc vous pouvez continuer à peser des patients qui transportent le même poids de tare. Par exemple, lorsque vous utilisez le même fauteuil roulant pour peser plusieurs patients.
6. Pour annuler le poids de tare, appuyez et maintenez le bouton **TARE** jusqu'à ce que *TARE* disparaisse de l'afficheur. Le poids de tare est aussi annulé lorsque la balance est mise hors tension.

Utilisez les étapes suivantes pour saisir une tare sans placer cet item sur la balance. Par exemple, si vous avez un patient en fauteuil roulant et que le poids du fauteuil roulant est connu (a été étiqueté), vous pouvez saisir ce poids manuellement.

1. Lorsque la balance est à *0.0 Lbs* (il ne doit y avoir aucun poids sur la balance), appuyez sur le bouton **TARE**. L'afficheur alternera entre une valeur et le mot *TARE*.
2. Pour changer la valeur, appuyez et maintenez le bouton **Kg/Lb** jusqu'à ce que le chiffre le plus à droite soit égal au premier chiffre de la valeur que vous voulez. Exemple : Si vous voulez 103.5, maintenez le bouton jusqu'à ce que l'afficheur montre *0.1*.
3. Pour passer au chiffre suivant, appuyez rapidement deux fois sur le bouton **Kg/Lb**. Le chiffre que vous avez changé se déplacera vers la gauche et le chiffre le plus à droite sera de nouveau *0*. Encore une fois, maintenez le bouton **Kg/Lb** jusqu'à ce que le chiffre le plus à droite soit égal au prochain chiffre dans le nombre que vous voulez.
4. Continuez comme à l'étape 3 jusqu'à ce que la valeur que vous voulez apparaisse, puis appuyez sur le bouton **TARE**.
5. Vous pouvez maintenant peser le patient précisément.
6. Pour annuler le poids de tare, appuyez et maintenez le bouton **TARE** jusqu'à ce que *TARE* disparaisse de l'afficheur. Le poids de tare est aussi annulé lorsque la balance est mise hors tension.

Communication RS-232

La balance est équipée d'un port RS-232 qui permet la transmission des données de pesée à d'autres équipements comme un ordinateur ou une imprimante. Le câble RS-232 avec connecteur DB-9 (PN 100719) est disponible chez Rice Lake Weighing System. La Figure 2 à la page 2 illustre l'emplacement de la connexion RS-232.

Les paramètres RS-232 sont de 9600 baud (peut être sélectionné en mode de programmation), 8 bits de données, 1 bit de stop, aucune parité et "handshaking" désactivé.

Il y a trois méthodes de communication :

- Impression à partir d'un clavier à boutons
- Protocole standard à distance
- Protocole escape

Impression à partir d'un clavier à boutons

Lorsqu'un poids stable à l'intérieur des limites est sur la balance, appuyez et maintenez le bouton **Kg-Lb/Print** pendant au moins trois secondes ou jusqu'à ce que la balance émette deux bips rapides. Notez que si la balance n'émet pas de bips après cinq secondes, relâchez le bouton parce que le poids était en mouvement ou en-dehors des limites.

- Si la balance affiche le poids et non pas l'IMC, la balance enverra la chaîne suivante de 21 caractères :

xxxxxxxxx<SP>uu<SP>mmmmm<SP><CR><LF>

Où :

xxxxxxxxx est le poids avec un point décimal et un symbole " - ", s'il est négatif uu est l'unité de mesure (lb or kg).

mmmmm est le mode (brut ou net)

Exemples :

-10 Lb net = <SP><SP><SP><SP>-10,0<SP>lb<SP><SP>Net<SP><SP><SP><CR><LF>

10 Lb brut = <SP><SP><SP><SP><SP>-10,0<SP>lb<SP>Gross<SP><CR><LF>

- En mode IMC (affichant la valeur IMC), la balance enverra les données suivantes :

POIDS BRUT	215.0 LB
POIDS DE LA TARE	0.0 LB
POIDS NET	215.0 LB
TAILLE DU PATIENT	6-01.0 PIEDS
IMC DU PATIENT	28.4

Protocole standard à distance (option de configuration #9 définie à 1)

Lorsque la balance est connectée à un ordinateur, il y a quatre commandes qui peuvent être utilisées dans le protocole standard à distance pour communiquer avec la balance. Ce sont :

- t - tare la balance. Si vous êtes en mode brut, prendra le poids de tare et passera au mode net. Si vous êtes en mode net, enlèvera la tare et retournera au mode brut.
- w - la balance envoie le poids réel à l'ordinateur.
- i - la balance envoie l'identification du logiciel de la balance.
- z - la balance sera placée à zéro (0.0) si possible.
- p - la balance envoie les mêmes données que l'impression à partir d'un clavier à boutons.

Le format des données renvoyées sera le même que celui noté sous l'impression à partir d'un clavier à boutons. Notez que les commandes w et p ne renverront pas de valeur si la balance est en mouvement ou affiche un poids invalide.

Protocole ESC (option de configuration #9 définie à 0)

Le protocole ESC est différent du protocole standard et permet la transmission des données de poids et d'unités de mesure pour être complètement intégrées dans les dossiers médicaux électroniques ou pour le test diagnostique de la pile, cellules de charge, etc. La balance transmettra des données seulement lorsqu'elle recevra l'ensemble de commandes appropriées.

Vous pouvez tester l'ensemble de commandes et la réponse de la balance en utilisant soit PROCOMM Plus ou les fichiers de diète/santé qui se trouvent sur notre site Web, **www.ricelake.com/health**. Si vous utilisez PROCOMM Plus, nous recommandons que vous installiez des boutons de raccourci pour les commandes. Référez-vous à Table 5 pour une liste de ces commandes.

Un protocole Escape consiste à utiliser le bouton <ESC> pour indiquer qu'une commande suivra et non pas simplement des données.

Table 5 donne une liste complète des commandes ESC qui sont utilisées avec la balance.

Commande/ Réponse	Caractère ESC	Valeur ESC avec paramètres	Description
Lecture	R	R	Cette valeur informe l'ordinateur que la balance envoie une lecture. La valeur envoyée suivra immédiatement Exemple: <ESC>R<ESC>E <ESC>R<ESC>W0200.5<ESC>Nm<ESC>E
Poids	W	Wnnn.n	Ceci est le poids du patient (i.e. : W0200.5 signifie 200.5 lb). Si la balance est surchargée, elle renverra une valeur de 999.9.
Unités	N	Nc	Ceci indique avec quelle unité les valeurs ont été mesurées (m=métrique, c=constitutionnel
Fin du paquet (EOP)	E	E	Ceci indique que la fin du paquet de commandes/données est atteinte
Diagnostics (requêtes)	A	Accc	Ceci est la requête pour un test diagnostique sur certaines parties de la balance comme la durée de vie de la pile, des cellules de charge, etc. • Valeur AD (ADC) = E06=AD est trop haute , E07=AD est trop basse • Surcharge (OVL) = E10 • Pile (BAT) = E4U= (Bat ok) ou E4L (pile basse, mais encore utilisable - 1 barre restante sur l'indicateur • Information de calibration OK (CAL) = E11=la calibration n'était pas correcte et l'usager doit recalibrer.
Diagnostics (réponse)	Z	Zccc	Ceci sera la réponse aux tests diagnostics faits sur la balance. Les valeurs inclueront tous les codes d'erreur indiquant ce qui ne fonctionne pas dans la balance, ou seulement des zéros (Z000), ce qui indique que tout va bien.
Contrôle (définir une valeur)	C	Cccc=c	Ceci permet de définir la valeur des paramètres généraux de la balance <ESC>CUOM=m<ESC>E définit KG comme unité de mesure • Unité de mesure (métrique ou constitutionnelle) (UOM) = c (m ou c)

Table 5. Paramètres de communication RS-232

Si vous utilisez les fichiers Rice Lake, veuillez suivre les instructions ci-dessous.

1. Allez à www.ricelake.com/health et téléchargez les fichiers Rswin.exe et Inbar.ini qui se trouvent dans la section de téléchargements du site Web et téléchargez-les dans votre ordinateur.
2. Assurez-vous que la balance est connectée à l'ordinateur grâce au câble RS-232.

3. Double-cliquez sur le fichier Rswin.exe et l'écran suivant apparaîtra.



Figure 6. Écran Rswin

4. Cliquez sur *FILES* et dans le menu déroulant, sélectionnez *LOAD CONFIGURATION*. À ce moment, double-cliquez sur le fichier, Inbar.ini.
5. Cliquez sur *STRINGS* et l'écran suivant apparaît.

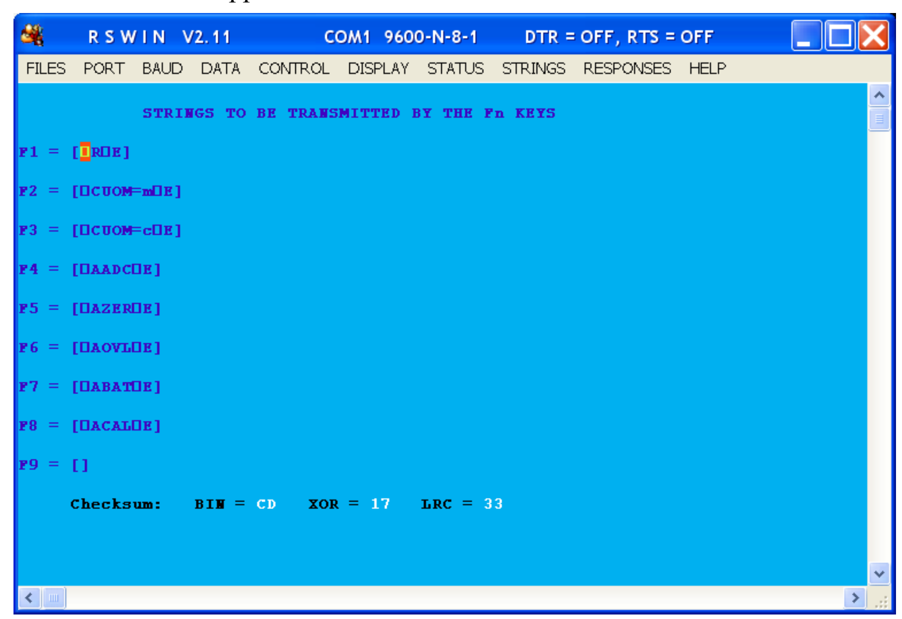


Figure 7. Chaînes à utiliser pour la transmission RS-232

Cet écran montre que les boutons de fonction sont déjà pré-programmés pour les commandes. Par exemple, appuyer sur le bouton **F1** équivaut à l'envoi de <ESC>R<ESC>E.

6. Cliquez sur *DISPLAY* et dans le menu déroulant, sélectionnez soit *HEX* ou *ASCII*.

Des exemples de ce que vous verriez sur l'écran HEX apparaissent dans la Figure 8.

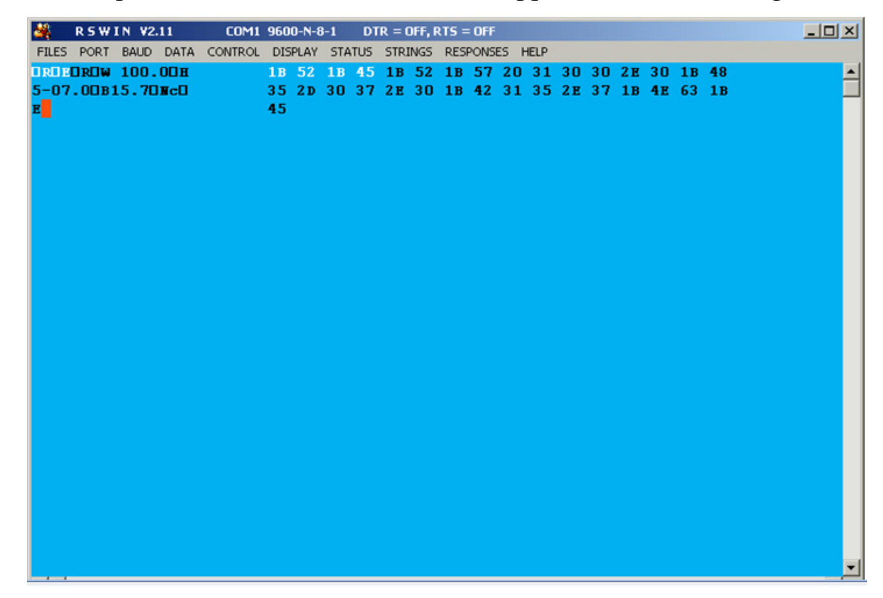


Figure 8. Exemple d'écran HEX

Des exemples de ce que vous verriez sur l'écran ASCII apparaissent dans la Figure 9.

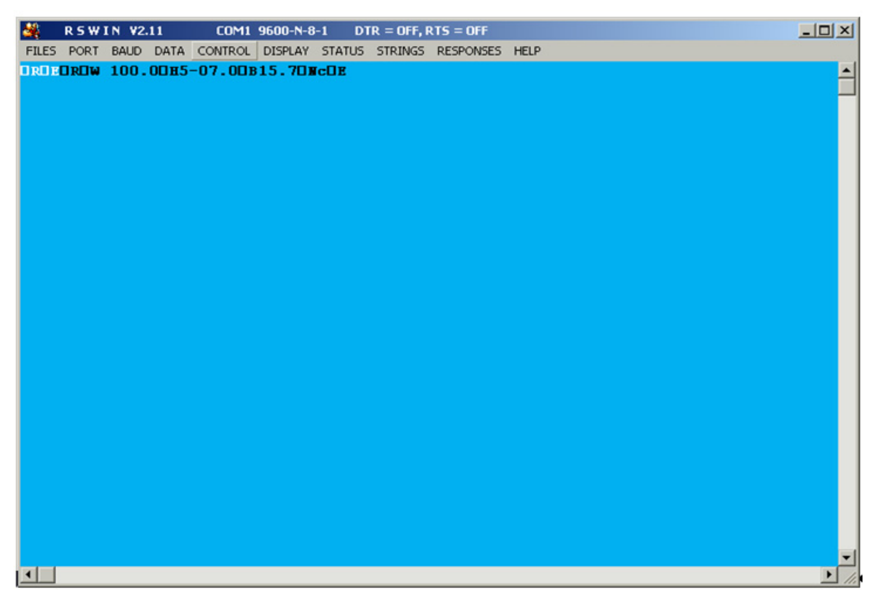
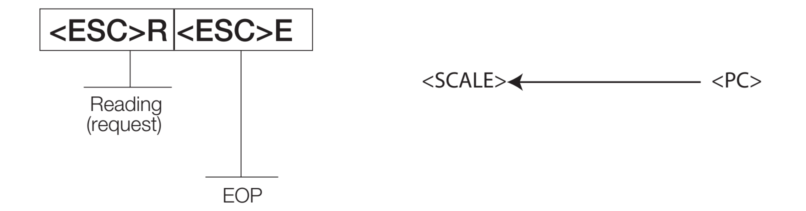


Figure 9. Exemple d'écran ASCII

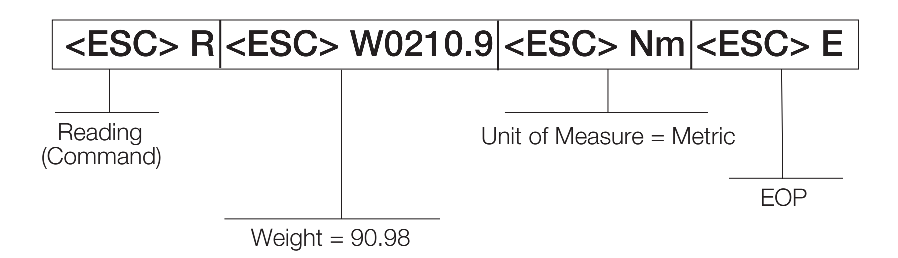
Exemple et explication du protocole ESC

Lorsque la balance mesure le poids et envoie l'information sur la ligne de communications de l'ordinateur, la chaîne ressemblera à ceci.

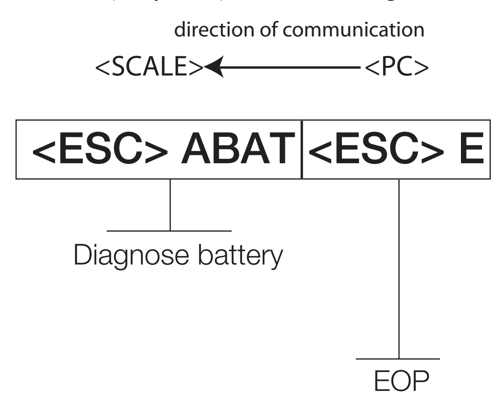
<SCALE> --------<PC>



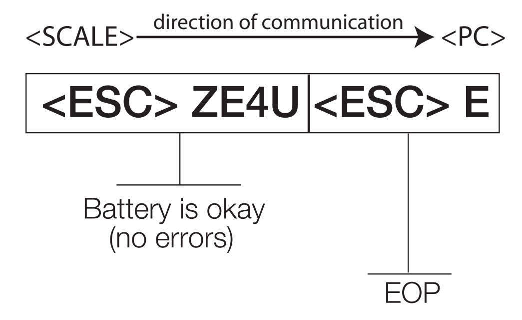




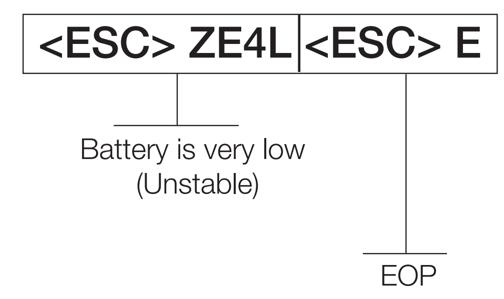
Lorsque l'utilisateur veut diagnostiquer des problèmes dans la balance, l'opérateur doit demander à la balance d'envoyer les données d'erreur (s'il y en a). Ceci est fait grâce à la commande de diagnostic (requête) et ressemblera à ceci :



Si la pile est en état de marche, la balance renverra la valeur suivante :



Si la pile est très basse, elle renverrra :



Résolution de problèmes et test:

Référez-vous aux instructions suivantes pour vérifier et corriger tout échec avant de contacter le personnel de réparation.

Symptôme	Cause possible	Action de rectification
La balance ne s'allume pas	Pile morte	Connectez la balance à une source de courant.
	Prise de courant défectueuse	Utilisez une autre prise de courant.
	Source de courant défectueuse	Remplacez l'adaptateur.
Poids douteux ou la balance ne revient pas à zéro	Un objet extérieur interfère avec la balance	Enlevez l'objet qui interfère avec la balance.
	L'afficheur n'a pas montré 0.0 avant la pesée	Aidez le patient à descendre de la balance, ramenez la balance à zéro et recommencez le processus de pesée.
	La balance n'est pas placée sur un plancher à niveau	Assurez-vous que la balance est à niveau et recommencez le processus de pesée.
	La balance est décalibrée	Vérifiez le poids avec une valeur de poids connue.
	Tare inappropriée	Placez la tare sur la balance. Appuyez sur **REWEIGH**. Lorsque le poids de l'objet est affiché, appuyez sur **TARE**. Ramenez le patient sur la balance. Appuyez encore sur le bouton **REWEIGH**.
La pesée est effectuée mais l'afficheur montre *WEIGH* et *REWEIGH* à quelques secondes d'intervalle; le processus de pesée est trop long et aucun poids n'est affiché	Le patient n'est pas immobile	Demandez au patient de se tenir immobile.
L'afficheur montre le message *STOP*	La charge sur la balance est trop élevée pour la capacité de la balance	Enlevez l'excès de poids et utilisez la balance selon les spécifications du fabricant.
L'afficheur montre le message *LO Bat*	La pile est basse	Rechargez la pile.
L'afficheur montre le message Err tel qu'expliqué dans le tableau ci-dessous		
Err 2	État de saturation bas (A/D bas)	La cellule de charge n'est pas bien connectée. Vérifiez les câbles et les connexions mécaniques. Si le problème persiste, remplacez l'ensemble des cellules de charge.
Err 3	État de saturation haut (A/D haut)	Voir Err 2
Err 6	Poids instable. Ne peut calibrer	Vérifiez les environs mécaniques des cellules de charge et assurez-vous que rien ne les touche et que les câbles sont bien soudés.
Err 7	Erreur mathématique; division par zéro. Ne peut calculer le facteur de calibration.	Cette erreur apparaît lorsqu'on essaie de calibrer l'unité et qu'il n'y a pas de poids de calibration sur l'unité.
Les paramètres de calibration ou de configuration sont erronés	A appuyé sur le mauvais bouton	Ramener aux valeurs par défaut définies en usine. Voir la page 8 pour les instructions.
L'afficheur montre le message *Con En*	Le cavalier de configuration n'est pas en place.	Installez le cavalier de configuration sur les deux broches. (voir la page 3 pour plus d'information).

Table 6. Tableau de résolution de problèmes pour la gamme de balances Rice Lake

Mode de test

Le menu du mode de test est un mode spécial utilisé pour vérifier quatre paramètres très importants qui permettent de connaître l'état du système et de résoudre les problèmes. Il est seulement possible d'accéder à ce mode lorsque la balance est hors tension. Placez la balance sous tension. Pendant que *Start* est affiché, appuyez et maintenez le bouton **REWEIGH** jusqu'à ce que les deux flèches du milieu apparaissent sur l'afficheur.

Le mode de test a quatre paramètres. Ce sont :

- Pesée
- Compte interne
- Indication de la pile
- Facteur de calibration

On peut alterner entre les paramètres en appuyant sur le bouton **REWEIGH**.

Appuyez sur le bouton **Kg-Lb** pour ramener la balance à zéro en mode de test.

Appuyez sur **Kg-Lb** + **REWEIGH** pour sortir du mode de pesée.

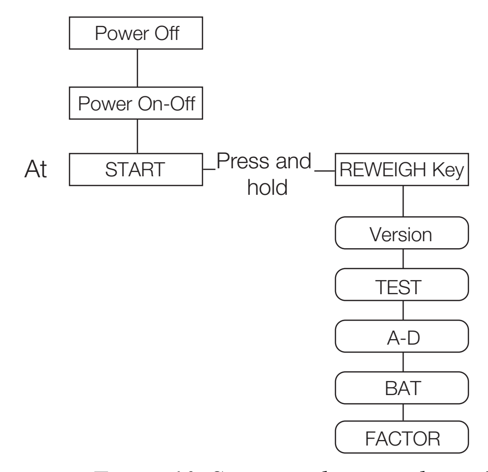


Figure 10. Structure du menu du mode de test

Table 7 énumère les différents messages de l'afficheur lorsque la balance est testée.

NOTE : <-> signifie que l'afficheur oscille entre les deux valeurs.

Étape		Fonction	Affichage	Paramètres disponibles
1	Placez la balance sous tension. Pendant que *StArt* est affiché, appuyez et maintenez le bouton **REWEIGH**.	Ceci entre dans le mode de test de la balance.	StArt	La balance passe automatiquement à l'étape 2.
2		Identifie l'ID du logiciel	IdEnt<->**11007**	Appuyez sur le bouton **REWEIGH** pour passer à l'étape suivante.
3		Montre la valeur de poids actuelle	tESt <-> 0.0	Pour ramener l'afficheur à zéro, appuyez sur le bouton **Kg-Lb**. Pour passer à l'étape suivante, appuyez sur le bouton **REWEIGH**.
4		Montre le compte A/D actuel	A-d <-> XXXX	Pour passer à l'étape suivante, appuyez sur le bouton **REWEIGH**.

Table 7. Menu du mode de test

Étape		Fonction	Affichage	Paramètres disponibles
5		Vérifie le niveau actuel de la pile	bAt <-> XXX ou nO bAt	Si *nO bAt* est affiché, il n'y a pas de piles dans l'unité ou l'unité opère grâce à son adaptateur AC externe. Pour passer à l'étape suivante, appuyez sur le bouton **REWEIGH**.
6		Ceci montre le facteur de calibration.	FACtOr <-> XXXXX	Appuyez sur le bouton **REWEIGH** pour revenir au début du menu de test. Pour sortir du mode de test, appuyez simultanément sur les boutons **REWEIGH** et **Kg-Lb**, ou éteignez l'indicateur.

Table 7. Menu du mode de test

Entretien

La section suivante fournit des intructions pour entretenir et nettoyer la gamme de balances Rice Lake. Les opérations d'entretien autres que celles décrites dans cette section devraient être effectuées par du personnel d'entretien qualifié.

Entretien de base

Avant d'utiliser la balance pour la première fois et après les périodes où elle n'a pas été utilisée, assurez-vous du bon fonctionnement de la balance. Si la balance ne fonctionne pas bien, contactez du personnel d'entretien qualifié.

Suivez ces étapes pour l'entretien de base.

1. Vérifiez l'apparence générale de la balance pour des signes évidents de dommages, mauvais usage, etc.
2. Inspectez la condition de l'adaptateur AC pour voir si le câble est craqué ou effrangé ou si les dents sont brisées ou courbées.

Nettoyage

Un entretien et un nettoyage appropriés sont essentiels pour s'assurer que la balance fonctionnera bien pendant une longue période. Avant de commencer le processus de nettoyage, déconnectez la balance de la prise de courant alternatif.

1. Nettoyez toutes les surfaces externes avec un linge ou un mouchoir propre et humide. Une solution de savon doux et d'eau peut être utilisée. Essuyez avec un linge propre et doux.
2. N'immergez pas la balance dans une solution de nettoyage ou autre liquide.
3. N'utilisez pas d'alcool isopropylique ou d'autres solutions pour nettoyer la surface d'affichage.

Spécifications pour la balance médicale numérique

Courant
120 VAC-9VDC-60Hz / 230 VAC-9VDC-50Hz

Type de pile
Pile au plomb scellée

Usage de la pile
75 heures
La mise hors tension automatique peut être configurée

Communication de données

RS-232 avec une prise RJ-45

La fréquence en bauds peut être sélectionnée, défaut - 9600

8 bits

Aucune parité

1 bit de stop

"Handshaking" désactivé

Environnement
Température d'opération
50 à +104°F (14 à 40°C)
Température d'entreposage
32 à 158°F (0 à 70°C)
Humidité
85% d'humidité relative

Capacité et graduation
Balance médicale numérique
550lb (250kg) 0.2lb (100kg)

Certifications et approbations

Conforme à la directive RoHS

Dimensions
Balance médicale au niveau de l'oeil
Hauteur : la toise mesure entre 35" et 82" en graduations de x 1/8" (90 cm à 209 cm x 1 mm)
Balance médicale au niveau de la taille
Roulettes intégrées pour un transport facile
Balance médicale au niveau du plancher
Câble de 6.5 pieds entre la base de la balance et l'indicateur

Dimensions de la plate-forme
14.5 de l x 14 de L x 3 de H

Garantie limitée de la balance médicale numérique

Rice Lake Weighing Systems (RLWS) garantit que tous les équipements et systèmes RLWS correctement installés par un Distributeur ou le manufacturier original de l'équipement (OEM) fonctionneront selon les spécifications écrites telles que confirmées par le Distributeur/OEM et acceptées par RLWS. Tous les systèmes et composantes sont garantis contre les défauts dans les matériaux et la fabrication pour deux ans.

RLWS garantit que l'équipement vendu ici sera conforme aux spécifications écrites autorisées par RLWS. RLWS garantit l'équipement contre les défauts de fabrication et de matériaux. Si un équipement n'est pas conforme à ces garanties, RLWS, à sa discrétion, réparera ou remplacera les bien retournés pendant la période de garantie selon les conditions suivantes:

- Suivant la découverte de la non-conformité par l'acheteur, RLWS recevra rapidement une notice écrite avec une explication détaillée des défauts supposés.
- Les composantes électroniques individuelles retournées à RLWS à des fins de garantie doivent être emballées pour prévenir des dommages causés par la décharge électrostatique (DES) pendant le transport. Les exigences d'emballage sont énumérées dans une publication, *Protecting Your Components From Static Damage in Shipment*, disponible au département des retours d'équipement de RLWS.
- L'examen de ces équipements par RLWS confirme que la non-conformité existe vraiment et n'a pas été causée par un accident, mauvais usage, négligence, altération, installation défectueuse, réparation défectueuse ou test inapproprié; RLWS est le seul juge de toutes les non-conformités supposées.
- Cet équipement n'a pas été modifié, transformé, ou altéré par aucune autre personne que RLWS ou ses agents de réparation dûment autorisés.
- RLWS aura un temps raisonnable pour réparer ou remplacer l'équipement défectueux. L'acheteur est responsable des frais de poste dans les deux sens.
- En aucun cas RLWS ne sera responsable du temps de transit ou des réparations sur place, incluant le montage ou le démontage de l'équipement, et RLWS ne sera pas responsable du coût des réparations effectuées par des tiers.

CES GARANTIES EXCLUENT TOUTES LES AUTRES GARANTIES, EXPLICITES OU IMPLICITES, INCLUANT LES GARANTIES ILLIMITÉES DE VENDABILITÉ OU D'APTITUDE À UN USAGE PARTICULIER. NI RLWS NI LE DISTRIBUTEUR NE SERONT EN AUCUN CAS RESPONSABLES POUR DES DOMMAGES ACCIDENTELS OU SURVENANT EN CONSÉQUENCE.

RLWS ET L'ACHETEUR CONVIENNENT DE CE QUE LA SEULE ET UNIQUE RESPONSABILITÉ DE RLWS SELON CE DOCUMENT EST LIMITÉE À LA RÉPARATION OU AU REMPLACEMENT DE CES ÉQUIPEMENTS. EN ACCEPTANT CETTE GARANTIE, L'ACHETEUR RENONCE À TOUTE AUTRE GARANTIE.

SI LE VENDEUR EST AUTRE QUE RLWS, L'ACHETEUR ACCEPTE DE S'ADRESSER UNIQUEMENT AU VENDEUR POUR DES RÉCLAMATIONS DE GARANTIE.

AUCUN DES TERMES, CONDITIONS, ENTENTES, OU ACCORDS QUI PRÉTENDENT MODIFIER LES TERMES DE CETTE GARANTIE N'AURONT D'EFFET LÉGAL S'ILS NE SONT PAS MIS PAR ÉCRIT ET SIGNÉS PAR UN MEMBRE DE LA DIRECTION DE RLWS ET L'ACHETEUR.

© 2009 Rice Lake Weighing Systems, Inc. Rice Lake, WI USA. Tous droits réservés.

RICE LAKE WEIGHING SYSTEMS • 230 WEST COLEMAN STREET • RICE LAKE, WISCONSIN 54868 • USA